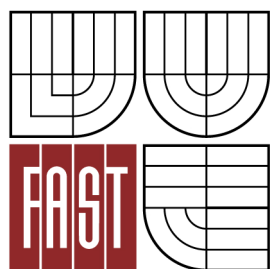




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PRODEJNOU ZVÍŘAT A CHOVATELSKÝCH POTŘEB

HOUSE WITH A PET SHOP AND PET SUPPLIES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

NIKOLA MAŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JOSEF REMEŠ

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

| | |
|--------------------------------|---|
| Studijní program | B3607 Stavební inženýrství |
| Typ studijního programu | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| Studijní obor | 3608R001 Pozemní stavby |
| Pracoviště | Ústav pozemního stavitelství |

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Nikola Mašová

Název Rodinný dům s prodejnou zvířat a
chovatelských potřeb

Vedoucí bakalářské práce Ing. Josef Remeš

**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2014

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 29. 5. 2015

V Brně dne 30. 11. 2014

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby rodinného domu s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že bakalářskou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....

Ing. Josef Remeš
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je novostavba dvoupodlažního nepodsklepeného rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu s přílehlou garáží a bezbariérovou provozovnou v místě Brno – Sadová. Každý z objektů je zastřešen plochou střechou. Svislé konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic a stropní konstrukce jsou řešeny jak systémem keramobetonových stropů, tak i ŽB monolitickými deskami. Objekt v úrovni prvního nadzemního podlaží se dělí do tří dílčích částí, a to prodejny zvířat a chovatelských potřeb, dvojgaráže a denní pobytové části. V druhém nadzemním podlaží se nachází klidová obytná část.

Klíčová slova

Rodinný dům, prodejna zvířat a chovatelských potřeb, plochá střecha, garáž, terasa

Abstract

The subject of this bachelor's thesis is a newly detached built with two-storey and none basement, with garage and a barrier-free establishment in the place Brno - Sadova. Each object is covered by a flat roof. Vertical structures are designed from ceramic blocks and ceiling structures are designed as a system ceramic-concrete ceilings and monolithic reinforced concrete slabs. The building at the level of the first floor is divided into three parts, namely a shop of animals and pet supplies, double garages and daily subsistence part. On the second floor there is a quiescent residential area.

Keywords

Detached house, pet shop, pet supplies, flat roof, garage, terrace

Bibliografická citace VŠKP

Nikola Mašová *Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb*. Brno, 2015. 47 s., 158 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Josef Remeš.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 29.5.2015

.....
podpis autora
Nikola Mašová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Josefu Remeši za vstřícný přístup, připomínky a odborné a cenné rady, které mi poskytl během řešení celé bakalářské práce.

V Brně dne 25.5.2014
podpis autora

.....
Nikola Mašová

Obsah hlavní textové části

1. ÚVOD

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

D. DOKUMENTACE OBEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARÍZENÍ

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

3. ZÁVĚR

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

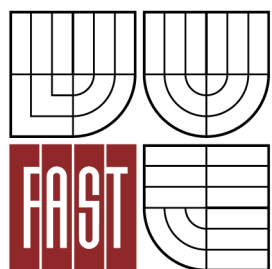
6. SEZNAM PŘÍLOH

Úvod

Tématem bakalářské práce je návrh rodinného, dvoupodlažního domu sloužícího pro bydlení čtyřčlenné rodiny a provozovny – prodejny zvířat a chovatelských potřeb. Součástí objektu je garáž s parkovacím stáním pro dva osobní automobily. Novostavba je umístěna na stavebních parcelách č. 240/5 a 239/3 o celkové rozloze 826 m². Celý objekt je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou. Cílem práce je navrhnout rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu a jeho dispoziční řešení s ohledem na požadavky statické, tepelně technické a vyřešení atypických detailů stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PRODEJNOU ZVÍŘAT A CHOVATELSKÝCH POTŘEB

HOUSE WITH A PET SHOP AND PET SUPPLIES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS


AUTOR PRÁCE
AUTHOR

NIKOLA MAŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR


Ing. JOSEF REMEŠ

BRNO 2015

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | A. |
| | | | Nikola Mašová |

Obsah

| | |
|---|---|
| Obsah | 1 |
| A.1 Identifikační údaje..... | 2 |
| A.1.1 Údaje o stavbě | 2 |
| A.1.2 Údaje o stavebníkovi..... | 2 |
| A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace | 2 |
| A.2 Seznam podkladů | 3 |
| A.3 Údaje o území | 3 |
| A.3.1 Rozsah řešeného území | 3 |
| A.3.2 Ochrana území | 3 |
| A.3.3 Odtokové poměry..... | 3 |
| A.3.4 Soulad s územně plánovací dokumentací..... | 3 |
| A.3.5 Obecné požadavky na využití území..... | 4 |
| A.3.6 Požadavky dotčených orgánů..... | 4 |
| A.3.7 Seznam výjimek..... | 4 |
| A.3.8 Seznam souvisejících a podmiňujících investic | 4 |
| A.3.9 Seznam dotčených pozemků a staveb | 4 |
| A.4 Údaje o stavbě..... | 5 |
| A.4.1 Druh a účel stavby..... | 5 |
| A.4.2 Údaje o ochraně stavby | 5 |
| A.4.3 Technické požadavky na stavby a bezbariérové užívání..... | 5 |
| A.4.4 Požadavky dotčených orgánů..... | 5 |
| A.4.5 Seznam výjimek..... | 6 |
| A.4.6 Kapacita stavby | 6 |
| A.4.7 Bilance stavby | 6 |
| A.4.8 Předpoklad výstavby | 6 |
| A.5 Členění stavby | 7 |

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | A. |
| | | | Nikola Mašová |

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb
- b) místo stavby Gustava Broma městská část Brno – Královo Pole, katastrální území Sadová. Stavební parcely č. 240/5 a 239/3
- c) předmět PD Novostavba pro bydlení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu
Nikola Mašová
Vedrovie 141, 67175

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),


Nikola Mašová
Vedrovie 141, 67175

- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ing. Josef Remeš
ČKAIT č. 1004114

- a) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Architektonicko-stavební řešení | Nikola Mašová |
| Statika | Nikola Mašová |
| Zdravotechnika | Nikola Mašová |
| Vytápění | Nikola Mašová |

| | |
|--|---------------|
|  PRŮVODNÍ ZPRÁVA Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | Označení |
| | A. |
| | Nikola Mašová |

A.2 Seznam podkladů

Seznam vstupních podkladů

- a) Katastrální mapa
- b) Hydrogeologické mapové podklady
- c) zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- d) vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- e) ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
 - ČSN 73 0833 Požární ochrana budov

A.3 Údaje o území

A.3.1 Rozsah řešeného území

- a) rozsah řešeného území,

Jedná se o území s novou zástavbou rodinných domů. Na pozemku stavebníka č. 240/5 a 239/3 viz PD bude postaven RD s provozovnou o dvou nadzemních podlažích. Zastavěná plocha včetně zpevněných ploch 260,445 m².

A.3.2 Ochrana území

- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),
údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Budovaný objekt nespadá do chráněných území ani památkové zóny. Nenachází se ani v záplavovém území


A.3.3 Odtokové poměry

- c) údaje o odtokových poměrech,

Oddílná kanalizační síť odvádí vodu odpadní z domu a dešťovou ze střešních rovin a zpevněných ploch na pozemku. Objekt se nenachází v záplavovém území.

A.3.4 Soulad s územně plánovací dokumentací

- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

| | | |
|---|--|---------------|
|  | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | A. |
| | | Nikola Mašová |

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Novostavba RD s provozovnou není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

A.3.5 Obecné požadavky na využití území

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Využití území pro novostavbu rodinného domu jsou v souladu s územně plánovací dokumentací. Budou splněny požadavky na využití území. Na území nejsou stanoveny zvláštní podmínky.

A.3.6 Požadavky dotčených orgánů

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Splnění požadavků všech dotčených orgánů a stavebního úřadu zajistí stavebník.

A.3.7 Seznam výjimek

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou stanoveny výjimky ani úlevová řešení.

A.3.8 Seznam souvisejících a podmiňujících investic


i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Při zpracování nebyly známy žádné podmiňující investice.

A.3.9 Seznam dotčených pozemků a staveb

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Dotčenými pozemky jsou na jihovýchodě parcela č. 236/4, na severozápadě parcela č. 243/10. .

| | |
|--|---------------|
|  PRŮVODNÍ ZPRÁVA Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | Označení |
| | A. |
| | Nikola Mašová |

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1 Druh a účel stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba -první část určená k bydlení, druhá část provozovna (prodejna zvířat a chovatelských potřeb)

b) účel užívání stavby,

Budovaný objekt se stává ze dvou částí stavba pro bydlení a pro podnikatelský záměr – prodejna zvířat a chovatelských potřeb.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

A.4.2 Údaje o ochraně stavby

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů¹⁾ (kulturní památka apod.),

Nejedná se o kulturní památku, pro daný případ bezpředmětná část.

A.4.3 Technické požadavky na stavby a bezbariérové užívání


e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Objekt je dělen z hlediska bezbariérového přístupu na dvě části. Obytná část - rodinný dům není řešen, jako bezbariérový. Provozovna – prodejna, je řešena bezbariérově, včetně parkování pro ZTP u objektu.

A.4.4 Požadavky dotčených orgánů

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů²⁾,

Budou splněny požadavky vydané stavebním úřadem. Objekt bude proveden podle schválené projektové dokumentace. Případné změny v projektu budou zaznamenány do stavebního deníku a oznámeny na stavebním úřadě.

| | |
|--|---------------|
|  PRŮVODNÍ ZPRÁVA | Označení |
| | A. |
| | Nikola Mašová |

Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb

A.4.5 Seznam výjimek

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou stanoveny výjimky ani úl. řešení.

A.4.6 Kapacita stavby

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Navržený objekt má 2 np. Výška atiky 6,78 m.

Budova zděná, s plochou střechou

Zastavěná plocha: 260,445 m²

Celková plocha pozemku: 846 m²

Celková hrubá podlažní plocha: 404,625 m²

Hrubá plocha provozu: 60 m²

Index podlažní plochy: $404,625/846 = 0,48$

A.4.7 Bilance stavby

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),


Odhad roční potřeby vody 290 m³/rok. Odpad vzniklý při užívání bude odvážen příslušnými technickými službami v městské části Brno Královo pole. Oddílná kanalizace je využita pro vodu splaškovou a dešťovou. Prostup tepla obálkovou metodou je zařazen do klasifikační třídy B – úsporná.

A.4.8 Předpoklad výstavby

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy), k) orientační náklady stavby.

Časový průběh výstavby bude dán finančními možnostmi investora. Předpokládaný průběh je dva roky.

1. zaměření a výkopové práce,
2. základové konstrukce,
3. svislé nosné konstrukce,
4. vodorovné konstrukce (stropní konstrukce) a schodiště,
5. svislé konstrukce 2.NP, stěny konstrukce,

| | |
|--|---------------|
|  PRŮVODNÍ ZPRÁVA Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | Označení |
| | A. |
| | Nikola Mašová |

- 6. vnitřní instalace,
- 7. omítky a podlahy,
- 8. vnější terénní úpravy

k) orientační náklady stavby.

Náklady na RD s provozovnou ... 11 300 000 Kč

A.5 Členění stavby

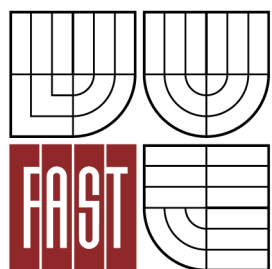
SO 01 Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb

V Brně 5/2015

vypracovala: Mašová Nikola



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PRODEJNOU ZVÍŘAT A CHOVATELSKÝCH POTŘEB

HOUSE WITH A PET SHOP AND PET SUPPLIES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

NIKOLA MAŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JOSEF REMEŠ

BRNO 2015

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

Obsah

| | |
|--|----|
| Obsah | 1 |
| B.1 Popis území stavby | 2 |
| B.2 Celkový popis stavby | 3 |
| B.2.1 Účel užívání a kapacity | 3 |
| B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení | 4 |
| B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby | 5 |
| B.2.4 Bezbariérové užívání stavby | 5 |
| B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby | 5 |
| B.2.6 Základní charakteristika objektů | 6 |
| B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení | 6 |
| B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení | 7 |
| B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi | 7 |
| B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí | 8 |
| B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí | 9 |
| B.3 Připojení na technickou infrastrukturu | 10 |
| B.4 Dopravní řešení | 10 |
| B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav | 10 |
| B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana | 11 |
| B.7 Ochrana obyvatelstva | 11 |
| B.8 Zásady organizace výstavby | 12 |

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.1 Popis území stavby

B.1.a) charakteristika stavebního pozemku,

Výstavba rodinného domu bude probíhat v obytné lokalitě v městské části Brno – Královo Pole, katastrální území Sadová. Novostavba je umístěna na stavebních parcelách č. 240/5 a 239/3 o celkové rozloze 826 m². Pozemek je ohraničen na severovýchodě příjezdovou komunikací, na jihovýchodě místní komunikací, jihovýchodě pozemek sousedí s parcelou č. 236/4 a je oplocen, na severozápadě sousedí s parcelou č. 243/10 a zatím není oplocen. Plocha pozemku je mírně svažité k jihozápadu, téměř rovná.

B.1.b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Základové poměry byly stanoveny jako jednoduché. Hladina podzemní vody se nachází pod úrovní založení stavby a to v hloubce 14,4 m pod úrovní terénu. Tyto údaje byly zjištěny díky zastavenosti okolních parcel. Dále byla zjištěna pevnost zeminy F4 jemnozrnná zemina (jíl písčitý), ornice je stanovena na 0,35 m.

B.1.c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Výstavba na parcelách 240/5 a 239/3 nezasahuje do okolních pozemků jiných majitelů ani se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

B.1.d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nenachází v záplavovém ani na poddolovaném území.

B.1.e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba bude provedena s ohledem na minimalizaci hluku, prašnosti a také vlivů na okolní zástavbu. Při výstavbě ani provozu se nepředpokládá použití technologií, materiálů a dalších látek, které by ohrožovaly životní prostředí.

Odpady, vyprodukované během stavby, budou tříděny a následně likvidovány, recyklovány, odvezené do spalovny nebo uloženy na skládce.

Objekt i okolní zpevněné plochy nacházející se na parcelách č.240/5 a 239/3 budou napojeny na nově zřízenou kanalizační přípojku dešťové kanalizace na ulici Gustava Broma.

B.1.f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na parcele se nenachází stávající stavby ani dřeviny, nejsou tedy potřebné žádné demolice či kácení dřevin. Zároveň nebudou prováděny žádné asanace.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.1.g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Parcela se nachází v částečně zastavěném území, a tudíž nejsou nutné (dočasné ani trvalé) zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

Veškeré okolní pozemky jsou v katastru nemovitostí vedeny jako „zahrady“, v nynější době došlo k reparcelizaci a to na „stavební pozemky“.

B.1.h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu. Ze severovýchodu na ulici Gustava Broma na místní komunikaci skupiny C (obslužná komunikace), odkud bude umožněn nájezd do garáže a zároveň na parkoviště o 2 parkovacích stáních určené pro provoz. Z jihovýchodu bude umožněn vstup na zahradu z místní komunikace ležící v obytné zóně skupiny D1 (místní komunikace se smíšeným provozem). Dále na severovýchodě z ulice Gustava Broma bude pěší chodník k hlavnímu vstupu rodinného domu.

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu. Přípojky (voda, plyn, elektřina) budou vedeny ze sousední parcely č.227/6 – místní komunikace (ulice Gustava Broma). Na hranici pozemku na severovýchodní straně bude zřízen hlavní uzávěr plynu a elektroskříň. Na severovýchodní straně pozemku bude zřízena vodoměrná šachta (šířka 1,0 m, výška 1,6 m).

Ze severovýchodní strany budou zřízeny přípojky oddílné kanalizace, které budou napojeny na stávající oddílnou kanalizaci z ulice Gustava Broma (parcela č. 227/6 – místní komunikace).

B.1.i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Výstavba bude zahájena 12.července 2015, konec výstavby je plánovaný na 22.října.2017.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu jednogeneračního rodinného domu a provozovnu.

- Rodinný dům je určen pro bydlení čtyřčlenné rodiny.
- Provozovna - prodejna zvířat a chovatelských potřeb fungující jako samostatná jednotka.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba je situována na území s novou výstavbou rodinných domů a svým výrazem nebude narušovat prostorové řešení území. U všech rodinných domů je požadováno ploché zastřešení objektů, což navržený objekt dodržuje. Regulační plán stanovuje limit indexu podlažní plochy (IPP) na 0,5. IPP navrženého objektu je 0,49. Pozemek spadá do stavebních ploch určených pro bydlení typu BC (plochy čistého bydlení). Plochy čistého bydlení stanovují podíl hrubé podlažní plochy na 80% celkové hrubé podlažní plochy objektu.

Provozovna – Prodej zvířat a chovatelských potřeb zabírá 15% hrubé podlažní plochy objektu.

B.2.2.b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Rodinný dům je řešen jako nepodsklepená dvoupodlažní stavba, jejíž součástí je garáž s parkovacím stáním pro dva osobní automobily a provozovna. Půdorys celého objektu je členitý. Obytná část je ve tvaru „L“, provoz na jihovýchodní straně a garáž na severozápadní straně jsou obdélníkového půdorysu.

Všechny dílčí části stavby mají ploché zastřešení, a tudíž nebudou narušovat vzhled okolní zástavby.

Příjezdová cesta ke garáži, pro parkoviště a pěší chodník k hlanímu vstupu a vstupu do provozovny se necházejí na severovýchodní straně.

Pokoje jsou navrženy s ohledem na světové strany.

Vstup do obytného domu je ze severovýchodu. V 1.NP se na severovýchodní straně nachází předsíň a vstupní hala, koupelna je na jihovýchodě. Obývací pokoj s jídelnou a kuchyní s prosklenými plochami se nachází na jižní straně, odkud je vstup i na terasu. V 2.NP se nachází převážně klidová část, a to ložnice s balkonem orientovaná na jihovýchod a dva pokoje směrem na jih. Koupelny se nachází na jihovýchodě. Technická místnost a šatna se v tomto podlaží orientují na sever.

Provozovna, přístupná z ulice Gustava Broma, se nachází na severovýchodě.

Garáž s vjezdem z ulice Gustava Broma je orientována na sever.

Obvodové zdivo celého objektu je vyzděno z keramických tvárnic systému THERM a je zateplen kontaktním izolačním systémem ETICS. Stropní konstrukce jsou řešeny jako keramobetonové a ŽB desky.

Střechy všech dílčích částí celého objektu jsou pokryty asfaltovou hydroizolační folií se vsypem barvy tmavě šedé.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

Barevné řešení domu bylo zvoleno tak, aby nenarušovalo příjemný dojem okolnímu prostředí. Obytný dům a provoz mají barvu bílou RAL 1013, garáž a hlavní vstup do obytného domu má barvu šedou RAL 7048.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba bude sloužit jako rodinný dům určený k bydlení čtyřčlenné rodiny. Vstup do domu je možný přes dvojgaráž do předsíně tzv. „suchou nohou“ nebo přes zahradní místnost ze zahrady. Dále je vstup do domu možný vchodovými dveřmi do vstupní předsíně. Z této předsíně je přístup posuvnými dveřmi do komunikačního prostoru, čímž je vstupní hala. Odsud je pak možný přístup na WC, do koupelny a do obývacího pokoje s jídelnou a kuchyní. Obývací pokoj je vzhledově propojen jak s jídelnou, tak i kuchyní umožňující vstup na terasu v jedné výškové úrovni. Dále se v obývacím pokoji nachází schodiště, po kterém můžeme vystoupat do druhého nadzemního podlaží, které slouží jako klidový prostor. Komunikačním prostorem ve 2.NP je chodba s přístupem do tří pokojů, dále do koupelny, šatny a technické místnosti. Ložnice má vlastní koupelnu a přístup na balkon.

Provoz slouží jako samostatně fungující jednotka o jednom nadzemním podlaží. Do prodejny je možný bezbariérový vstup hlavními dveřmi. Vchod sloužící pro zaměstnance či pro zásobování pak vede do skladovací části propojené s prodejní částí a posuvnými dveřmi s toaletou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu.

V prodejně provozovny je navržen bezbariérový přístup v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Je zahrnuto řešení bezbariérového přístupu doprodejny.

Dále je vyhrazeno parkovací stání označené svislou dopravní značkou č.IP 12 (Vyhrazené parkoviště) se symbolem č. O 1 (symbol vozíčkáře) vždy doplněna o vodorovné dopravní značení pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově omezenou.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude navržena a provedena takovým způsobem, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, na mechanickou odolnost a stabilitu, požární odolnost a požární bezpečnost. Dále s ohledem na ochranu zdraví osob a zvířat,

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

zdravých životních podmínek, nebude negativně zasahovat do životního prostředí, ochranu proti hluku, úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.b) stavební řešení,

Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní budovu nepravidelného tvaru s plochou střechou. Od podlahy na úrovni 0,000 k nejvyššímu místu střechy druhého nadzemního podlaží – u atiky je téměř 6,8m. Celkové půdorysné rozměry objektu jsou 18,8 × 18,6 m.

Hlavní obytná část se nachází mezi garáží na severozápadní straně a provozem na straně jihovýchodní.

B.2.6.c) konstrukční a materiálové řešení,

Základové konstrukce jsou vybetonovány z prostého betonu C16/20, X0. Základová deska je také z prostého betonu pevnosti C20/25, XC2 vyztužena kari sítí – ocel B500, Ø 6/150 × Ø 6/150 mm.

Obvodové zdi obytné části a provozovny jsou vyzděny z keramických tvárnic THERM tloušťky 450mm a jsou zatepleny kontaktním izolačním systémem ETICS., u garážových obvodových zdí jsou použity keramické tvárnice THERM tloušťky 300mm. Stropy jsou řešeny systémem keramobetonových stropů a ŽB desek beton C20/25, XC1, s vázanou výztuží – ocel B550.

Střechy všech dílčích částí celého objektu jsou pokryty asfaltovou hydroizolační folií se vsypem barvy tmavě šedé a spádovou vrstvou z tepelné izolace XPS pro pochozí střechy.

B.2.6.d) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba musí být navržena a provedena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, podle §9 mechanická odolnost a stabilita, tak aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly snížit její provozuschopnost a ohrozit okolní infrastrukturu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.a) technické řešení,

Novostavba bude napojena novými přípojkami na stávající inženýrské sítě. Jedná se o přípojku oddílné kanalizace, vodovodní a plynovou přípojku a přípojku NN elektrické energie. Na hranici pozemku do ulice Gustava Broma bude zřízen HUP a

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

elektroskříňka. Na vodovodní přípojce bude zřízena vodoměrná šachta o šířce 1000 mm, výšce 1600 mm.

Voda ze střech objektu a zpevněných ploch pozemku bude odváděna do dešťové kanalizace. Parkovištní plochy budou odvodňovány žlaby se zabudovaným odlučovačem ropných látek a co nejkratší cestou dále odvedeny do dešťové kanalizace.

Celý obytný prostor bude vytápěn plynovým kondenzačním turbokotlem, který bude umístěn ve vstupní hale v technické skříni spolu se zásobníkovým ohřívačem teplé vody. Jako otopná tělesa budou použita desková tělesa v obytných místnostech, trubková otopná tělesa a podlahové vytápění v koupelnách a konvektory v obývacím pokoji a kuchyni.

Přípravu teplé vody bude v provozu zajišťovat plynový kotel s průtokovým ohřevem vody.

Pro rozvody vody budou použity potrubí z PVC a budou zavedeny do všech místností, kde jsou navrženy.

V objektu bude proveden nízkotlaký rozvod plynu, na který budou napojeny všechny plynové spotřebiče.

B.2.7.b) výčet technických a technologických zařízení.

V objektu se bude nacházet jeden plynový kondenzační turbokotel a zásobníkový ohřívač teplé vody o objemu 120 l a průtokový ohřívač.

V místnosti 106 - kuchyně bude nainstalována digestoř pro odvětrávání kuchyňských výparů a v místnosti 105 – WC bude nucené odvětrávání.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Požární úseky objektu řeší samostatná část projektové dokumentace a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti řeší samostatná část projektové dokumentace a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Řeší samostatná část PD a zpráva Požárně bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Objekt je navržen v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadovaný součinitel prostupu tepla U_n . Tepelně technické výpočty jsou uvedeny v tepelně technické zprávě.

b) energetická náročnost stavby,

Navržená budova spadá do kategorie B.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

V daném případě není řešeno.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání objektu je řešeno přirozeným větráním okny. WC v je odvětráváno pomocí 1.NP nástěnného el. větrání do exteriéru. V garáži jsou navrženy dva průduchy pro odvětrání v obvodové stěně. V kuchyni je navržena cirkulační digestoř pro odvádění páry při vaření. Objekt bude vytápěn otopnými tělesy, teplovodní soustavou napojenou na plynový kotel, který bude umístěn v hale v 1. NP. V obytných místnostech je zajištěno přirozené i umělé osvětlení. Zásobování vodou je zprostředkováno napojením na vodovodní řad na ulici Gustava Broma. Odvádění splaškových vod do oddílné kanalizace. Provoz budovy nebude mít nepříznivý vliv na okolí. Odpady vzniklé při provozu, budou vyváženy technickými službami.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Na výskyt radonu v podloží je navržena potřebná hydro-izolace splňující požadavky na výskyt radonu.

b) ochrana před bludnými proudy,

Objekt se nenachází v oblasti s bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Pro daný objekt bezpředmětná část.

d) ochrana před hlukem,

Použité materiály, zejména zdivo a okna, vykazují útlum stavební konstrukce. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, je požadavek na základní max. hladinu uvnitř budov 40 dB oproti požadavku na základní hladinu hluku ve venkovním prostředí 60 dB, splněn.

e) protipovodňová opatření.

Objekt se nenachází v záplavovém území.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Řešení uvedené ve výkresu situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Řešení uvedené ve výkresu situace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Dopravní řešení je silniční doprava na úrovni místní komunikace s možností městské hromadné dopravy a dále vlastním dopravním. U rodinného domu je zřízeno parkoviště pro osobní automobily s bezbariérovým řešením.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Jedná se o místní komunikaci. Příjezd e garáží i k parkovišti je umožněn nájездem z ulice Gustava Broma.

c) doprava v klidu,

Parkoviště je řešeno pro dva osobní automobily, z toho jedn pro osoby se sníženou schopností pohybu.

d) pěší a cyklistické stezky.

V blízkosti se nenachází žádné pěší ani cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Orná půda bude rozhrnuta a upravena po dokončení stavby. Ornou půdu je třeba sejmut před zahájením výkopových pracích v tl. 200 mm. Nejsou nutné velké terénní úpravy, díky mírné svažitosti terénu.

b) použité vegetační prvky,

Není řešeno.

c) biotechnická opatření.

Na pozemku stavebníka nehrozí eroze, pozemek je mírně svažitý, proto není třeba biotechnické opatření.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude mít dopad na životní prostředí, vzniklý odpad se bude odvážet na skládku k tomu určenou.

| č. odpadu | název | způsob likvidace |
|-----------|---------------------|------------------------------|
| 170504 | zemina z výkopů | vlastní pozemek |
| 170405 | železo a ocel | obecní sběr a hromadný svoz |
| 170201 | dřevo | skládka inertních odpadů |
| 170202 | sklo, skelná vata | skládka inertních odpadů |
| 170102 | cihly | skládka inertních odpadů |
| 170101 | beton | skládka inertních odpadů |
| 170203 | plasty, izol. fólie | kontejner s tříděným odpadem |

Katalog odpadů Vyhláška č. 381/2001 Sb.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Stavba nebude mít vliv na přírodu. Do krajiny svým vzhledem zapadne i do okolní nové zástavby. Káceny nebudou žádné stromy ani v blízkosti se nenachází žádné památné stromy. Nedojde k narušení ekologických funkcí.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Není řešeno, pozemek se nenachází v chráněném území.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Pro daný objekt bezpředmětná část.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Na pozemku nejsou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Stavební řešení rodinného domu nevykazuje negativní dopad na své okolí. Plánovaná stavba nevybočuje z požadavků kladených na dané území.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Po dobu výstavby budou provedena dočasná připojovací místa el. energie, voda z vlastního vrtu.

b) odvodnění staveniště,

V nejnižším místě bude odváděna kalovým čerpadlem voda do nádrže, po usazení nečistot následně do kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

K pozemku vede stávající místní komunikace a bude proveden pouze vjezd na staveniště.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby ani pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Při výstavbě nedojde ke kácení, demolici dřevina a porostů.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Při výstavbě nebude zasahováno na okolní pozemky, zařízení staveniště a skládky materiálů budou umístěny na pozemku stavebníka.

g) maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

S odpady, které vzniknou při výstavbě objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech. Na staveništi bude odpad tříděn a poté odvezen na příslušnou skládku.

| č. odpadu | název | způsob likvidace |
|-----------|---------------------|------------------------------|
| 170504 | zemina z výkopů | vlastní pozemek |
| 170405 | železo a ocel | obecní sběr a hromadný svoz |
| 170201 | dřevo | skládka inertních odpadů |
| 170202 | sklo, skelná vata | skládka inertních odpadů |
| 170102 | cihly | skládka inertních odpadů |
| 170101 | beton | skládka inertních odpadů |
| 170203 | plasty, izol. fólie | kontejner s tříděným odpadem |

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | B. |
| | | | Nikola Mašová |

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Orná půda bude před zahájením výkopových prací sejmuta do hloubky 200 mm a uložena na deponiích v zadní části pozemku. Ornice bude po dokončení stavby využita na terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při výstavbě bude zajištěna minimální hlučnost a prašnost a životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Bude dodržováno noční klidu od 22,00 do 6,00 hodin. Odpady vzniklé při výstavbě budou odváženy na příslušné skládky.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,

V průběhu stavby budou splněny požadavky na BOZP. Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Řeší samostatná část PD.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Příjezdové komunikace sloužící k dopravě na staveniště, musí být udržovány v čistém stavu, dojde-li ke znečištění komunikace, je třeba nečistoty odstranit.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu,

opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
Pro daný objekt bezpředmětná část.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Termíny budou blíže specifikovány stavebníkem, který zohlední svoje finanční možnosti. Postup výstavby v jednotlivých krocích bude následující:

- Zaměření a vytyčení
- Zemní práce
- Rozvody inženýrských sítí
- Základy a základové konstrukce
- Izolace proti vodě
- Svislé a kompletní konstrukce v 1. NP
- Lešení
- Vodorovné konstrukce nad 1. NP



SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb

Označení

B.

Nikola Mašová

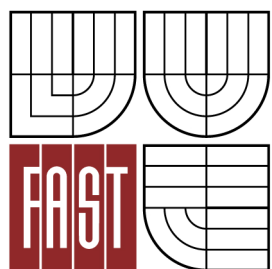
- Střešní konstrukce nad garáží a provozovnou
- Svislé a kompletní konstrukce ve 2. NP
- Střešní konstrukce nad 2. NP
- Komín
- Vytápění, vnitřní vodovod, větrání
- Konstrukce hrubých podlah
- Výplně otvorů
- Požárně bezpečnostní řešení stavby
- Úpravy povrchů vnitřní
- omítky
- Nátěry, malby a obklady
- Provádění nášlapných vrstev
- Konstrukce truhlářské
- Klempířské práce
- Plastové výrobky
- Úpravy povrchů vnějších
- Dokončovací konstrukce, kompletace

V Brně 05/2014

vypracovala: Nikola Mašová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PRODEJNOU ZVÍŘAT A CHOVATELSKÝCH POTŘEB

HOUSE WITH A PET SHOP AND PET SUPPLIES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

NIKOLA MAŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JOSEF REMEŠ

BRNO 2015

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | D. |
| | | | Nikola Mašová |

Obsah

| | | |
|---|---|-----|
| Obsah | 1 | |
| D.1.1 Architektonicko–stavební řešení | | 2 |
| D.1.1.A.1.Architektonické, výtvarné, materiálové řešení | | 3 |
| D.1.1.A.2.Dispoziční a provozní řešení | | 3 |
| D.1.1.A.3.Bezbariérové užívání stavby | | 3 |
| D.1.1.A.4.Konstrukční a stavebně technické řešení | | 3-5 |
| a) Základové konstrukce | | |
| b) Svislé konstrukce | | |
| c) Vodorovné konstrukce | | |
| d) Schodiště | | |
| e) Komín | | |
| f) Střecha | | |
| g) Zateplení fasády | | |
| h) Konstrukce truhlářské | | |
| i) Konstrukce klempířské | | |
| j) Výplně otvorů | | |
| k) Obklady a dlažby | | |
| D.1.1.A.5.Stavební fyzika | | 5 |



D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1.1 Architektonicko–stavební řešení

D.1.1.A.1 Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Rodinný dům je řešen jako nepodsklepená dvoupodlažní stavba, jejíž součástí je garáž s parkovacím stáním pro dva osobní automobily a provozovna. Půdorys celého objektu je členitý. Obytná část je ve tvaru „L“, provoz na jihovýchodní straně a garáž na severozápadní straně jsou obdélníkového půdorysu.

Všechny dílčí části stavby mají ploché zastřešení, a tudíž nebudou narušovat vzhled okolní zástavby.

Příjezdová cesta ke garáži, pro parkoviště a pěší chodník k hlanímu vstupu a vstupu do provozovny se necházejí na severovýchodní straně.

Pokoje jsou navrženy s ohledem na světové strany.

Vstup do obytného domu je ze severovýchodu. V 1.NP se na severovýchodní straně nachází předsíň a vstupní hala, koupelna je na jihovýchodě. Obývací pokoj s jídelnou a kuchyní s prosklenými plochami se nachází na jižní straně, odkud je vstup i na terasu. V 2.NP se nachází převážně klidová část, a to ložnice s balkonem orientovaná na jihovýchod a dva pokoje směrem na jih. Koupelny se nachází na jihovýchodě. Technická místnost a šatna se v tomto podlaží orientují na sever.

Provozovna, přístupná z ulice Gustava Broma, se nachází na severovýchodě.

Garáž s vjezdem z ulice Gustava Broma je orientována na sever.

Obvodové zdivo celého objektu je vyzděno z keramických tvárnic systému THERM a je zateplen kontaktním izolačním systémem ETICS. Stropní konstrukce jsou řešeny jako keramobetonové a ŽB desky.

Střechy všech dílčích částí celého objektu jsou pokryty asfaltovou hydroizolační folií se vsypem barvy tmavě šedé.

Barevné řešení domu bylo zvoleno tak, aby nenarušovalo příjemný dojem okolnímu prostředí. Obytný dům a provoz mají barvu bílou RAL 1013, garáž a hlavní vstup do obytného domu má barvu šedou RAL 7048.

**D.1.1.a.2 Dispoziční a provozní řešení**

Stavba bude sloužit jako rodinný dům určený k bydlení čtyřčlenné rodiny.

Vstup do domu je možný přes dvojgaráž do předsíně tzv. „suchou nohou“ nebo přes zahradní místnost ze zahrady. Dále je vstup do domu možný vchodovými dveřmi do vstupní předsíně. Z této předsíně je přístup posuvnými dveřmi do komunikačního prostoru, čímž je vstupní hala. Odsud je pak možný přístup na WC, do koupelny a do obývacího pokoje s jídelnou a kuchyní. Obývací pokoj je vzhledově propojen jak s jídelnou, tak i kuchyní umožňující vstup na terasu v jedné výškové úrovni. Dále se v obývacím pokoji nachází schodiště, po kterém můžeme vystoupat do druhého nadzemního podlaží, které slouží jako klidový prostor. Komunikačním prostorem ve 2.NP je chodba s přístupem do tří pokojů, dále do koupelny, šatny a technické místnosti. Ložnice má vlastní koupelnu a přístup na balkon.

Provoz slouží jako samostatně fungující jednotka o jednom nadzemním podlaží. Do prodejny je možný bezbariérový vstup hlavními dveřmi.

Vchod sloužící pro zaměstnance či pro zásobování pak vede do skladovací části propojené s prodejní částí a posuvnými dveřmi s toaletou.

D.1.1.a.3 Bebariérové užívání stavby

Rodinný dům není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu.

V prodejně provozovny je navržen bezbariérový přístup v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Je zahrnuto řešení bezbariérového přístupu doprodejny.

Dále je vyhrazeno parkovací stání označené svislou dopravní značkou č. IP 12 (Vyhrazené parkoviště) se symbolem č. O 1 (symbol vozíčkáře) vždy doplněna o vodorovné dopravní značení pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově omezenou.

D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení**a) Základové konstrukce**

Základové konstrukce jsou vybetonovány z prostého betonu C16/20, X0. Pod nosnými stěnami jsou vytvořeny základové pasy. Základová deska je taktéž z prostého betonu pevnosti C20/25, XC2 vyztužena kari sítí – ocel B500, Ø 6/150× Ø6/150 mm, tloušťky 150 mm.

**b) Svislé konstrukce**

Obvodové zdi obytné části a provozovny jsou vyzděny z keramických tvárnic THERM tloušťky 450mm a jsou zatepleny kontaktním izolačním systémem ETICS., u garážových obvodových zdí jsou použité keramické tvárnice THERM tloušťky 300mm.

c) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou ze skládaného stropu POROTHERM a to z POT nosníků a miako vložek s nadbetonávkou tl. 60 mm nad vložky. Nadbetonávka je vyztužena kari sítí oka 100×100 mm Ø8 mm. Tloušťka stropních konstrukcí je celkem 250 mm. Dále je zde železobetonová deska beton C20/25, XC1, s vázanou výztuží – ocel B550, taktéž tl.250 mm.

Skladby jednotlivých podlah jsou uvedeny v příloze.

d) Schodiště

Schodiště je ocelové dvouramenné s dřevěnými stupni, kotvené v místě mezipodesty do nosné zdi a v místě hlavní podesty k ocelovým U profilům a ŽB desce. Rozměry stupňů: 176/277 mm.

e) Komín

Komín se v objektu nenachází. Pouze kouřovod od plynových kotlů, tzv.trubka v trubce.

f) Střecha

Střecha jednotlivých částí objektu je řešena jako jednoplášťová plochá střecha s povrchovou úpravou z sfaltových pásů. Spádová vrstva je pěnový polystyren. Střecha je odvodněna pomocí střešních vpustí. Dále je střecha optřena pojistným přepadem a bezpečnostním zádržným systémem.

g) Zateplení fasády

Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem Baunit. Izolant EPS 100S mm je použitý u celého objektu, v soklové části je polystyren XPS 50mm.


h) Konstrukce truhlářské

Truhlářskými konstrukcemi jsou dřevěné obložkové zárubně dveří.

i) Konstrukce klempířské

Oplechování parapetů, okapnice, žlaby atd. jsou specifikovány ve výpisu klempířských prvků.

j) Výplně otvorů

| | | | |
|---|--|--|---------------|
|  | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | Označení |
| | Stavba: Rodinný dům s prodejnou zvířat a chovatelských potřeb | | D. |
| | | | Nikola Mašová |

Jako výplně otvorů jsou použity pro okenní rámy profily Shüco (SCHÜCO aws 75si vyplněny izolačním trojsklem) dveřní otvory a Heroal D72. Okna a okénka ve dveřích jsou zasklena izolačním trojsklem.

k) Obklady a dlažby

Stěny hygienických místností a kuchyně budou obloženy keramickým obkladem. Dlažba jako nášlapná vrstva podlah je specifikována ve skladbách jednotlivých podlah.

D.1.1.a.5 Stavební fyzika

Výpočet tepelně technického posouzení ochlazovaných konstrukcí včetně štítu energetické náročnosti budovy jsou uvedeny v samostatné příloze – složka č.6.

V Brně 5/2015

Nikola Mašová

Závěr:

Při zpracovávání bakalářské práce jsem postupovala podle požadavků technických norem, zákonů a vyhlášek týkajících se návrhu rodinného domu a podle svého nejlepšího vědomí a svědomí. Na danou parcelu jsem navrhla, dle mého názoru, optimální řešení rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu a bezbariérovou provozovnu i s ohledem na požadavky dispoziční, statické, tepelně technické, estetické i funkční. Vyřešila jsem atypické detaily objevující se na stavbě. Vycházela jsem z vědomostí získaných při. Za přínosné považuji především připomínky a konzultace vedoucího bakalářské práce. Také možnost si uvědomit veškeré souvislosti a problémy vznikající při komplexním návrhu rodinného domu. Výstupem práce je projektová dokumentace pro provádění stavby. Součástí práce jsou také přípravné práce. Zpracování práce o odborné konzultace mi přinesly velké množství cenných zkušeností.

Seznam použitých zdrojů

ČSN 73 43 05 Zařizování bytů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);

Zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb.;

Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech

Zákon č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích a bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Zákon č. 500/2006 Sb. O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti

Zákon č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb;

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence plánovací činnosti;

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území;

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;

ČSN 01 3420: Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části;

ČSN 73 00 05 Modulová koordinace rozměru ve výstavbě;

ČSN 73 4130: Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky;

ČSN 73 4301: Obytné budovy; ČSN 73 43 05 Zařizování bytů;

ČSN 73 0540-1: Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie;

ČSN 73 0540-2: Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky;

ČSN 73 0540-3: Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin;

ČSN 73 0540-4: Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody;

ČSN 73 0802: Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty;

ČSN 73 0818: Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami;

ČSN 73 0833: Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování;

ČSN 73 0873: Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou;

ČSN 73 1901: Navrhování střech – Základní ustanovení.

Katalogové listy výrobců :

<http://www.porotherm.cz>

<http://www.rigips.cz>

<http://www.fatra.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.protherm.cz>

<http://www.fischer-cz.>

<https://www.dek.cz/>

<http://www.topwet.cz/>

<http://www.heluz.cz/>

Seznam použitých zkratk a symbolů

č. – číslo

mm - milimetr

m – metr

m² – metr čtverečný

m³ – metr krychlový

SO – stavební objekt

R_{dt} – výpočtová únosnost zeminy [kPa]

kPa – kilopascal

Mpa – megapascal

1. NP – první nadzemní podlaží

2. NP – druhé nadzemní podlaží

TUV – teplá užitková voda

RD – rodinný dům

EPS – pěnový polystyren

OB 1 – budovy skupiny 1 – rodinné domy a rodinné rekreační objekty

p_v – výpočtové požární zatížení [kg.m⁻²]

p_s – stálé požární zatížení [kg.m⁻²]

a – součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek [–]

SPB – stupeň požární bezpečnosti

R – mezní stav únosnosti

E – mezní stav celistvosti

I – mezní stav tepelné izolace

DP1 – konstrukční část z nehořlavých výrobků

KS – konstrukční systém

tl. – tloušťka [m]

d – odstupová vzdálenost

S_p – plocha vymezená požárně otevřenými plochami S

p_o – plocha požárně otevřených ploch

P_o – procento požárně otevřených ploch

l – délka

h_u – výška

C 20/25 – beton s charakteristickou válcovou pevností v tlaku 20 MPa a charakteristickou krychelnou pevností v tlaku 25 MPa

S – sever

J – jih

V – východ

Z – západ

JV – jihovýchod

JZ – jihozápad

SV – severovýchod

SZ – severozápad

PHP – přenosný hasicí přístroj

34A – hasicí přístroj s hasicí schopností 34A pro hašení pevných látek
183B – hasicí přístroj s hasicí schopností 183B pro hašení kapalných látek
ÚC – úniková cesta
CHÚC – chráněná úniková cesta
NÚC – nechráněná úniková cesta
ČSN – česká technická norma NV – nařízení vlády
Sb. – sbírky
A1, A2, B, C, D, E, F – třídy reakce na oheň
standardní dimenze potrubí DN – jmenovitý vnitřní průměr potrubí
NN – nízké napětí
m n. m. – metrů nad mořem
km – kilometr
 θ_e – návrhová venkovní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
 θ_i – návrhová vnitřní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
 $^{\circ}\text{C}$ – stupně Celsia
ŽB – železobeton
PB – prostý beton
VC – vápenocementový
 U_f – součinitel prostupu tepla rámu
 U_f - součinitel prostupu tepla zasklení
 Ψ_g – lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku
 U_w - součinitel prostupu tepla okna
 U_D - součinitel prostupu tepla dveří
 U – součinitel prostupu tepla
 $U_{N,rq}$ – součinitel prostupu tepla požadovaný
 $U_{N,rec}$ – součinitel prostupu tepla doporučený
 R – tepelný odpor
 R_{si} – tepelný odpor při přestupu tepla z interiéru do konstrukce
 R_t – tepelný odpor konstrukce
 R_{se} – tepelný odpor při přestupu tepla z konstrukce do exteriéru
 d_j – tloušťka j-té vrstvy [m]
 λ_j – součinitel tepelné vodivosti j-té vrstvy
 λ – součinitel tepelné vodivosti
 A_g – plocha zasklení okna (dveří) [m^2]
 l_g – délka distančního rámečku [m]
 A_f – plocha rámu okna (dveří) [m^2]
 A – celková ochlazovaná plocha [m^2]
 V – obestavěný prostor vytápěné části objektu [m^3]
 A/V – objemový faktor tvaru budovy [m^{-1}]
 b – činitel teplotní redukce [–]
HT – měrná ztráta prostupem tepla [W.K^{-1}]

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

- 01 Studie půdorysu 1.NP, M 1:100
- 02 Studie půdorysu 2.NP, M 1:100
- 03 Půdorys 1.NP, M 1: 100
- 04 Půdorys 2NP, M 1:100
- 05 Studie řezu A – A', M 1:100
- 06 Studie řezu B – B', M 1:100
- 07 Studie pohledů, M 1:100
- 08 Studie pohledů, M 1:100
- 09 Situace, M 1:200
- 10 Studie tvaru stropů nad 1.NP, M 1:100
- 11 Studie tvaru stropů nad 2.NP, M 1:100
- 12 Studie tvaru základů, M 1:100
- 13 Studie napojení vodovodního potrubí v 1.NP, M 1:100
- 14 Studie napojení vodovodního potrubí v 2.NP, M1:100
- 15 Studie napojení na odpadní potrubí v 1.NP M 1:100
- 16 Studie napojení na odpadní potrubí v 2.NP M 1:100
- 17 Studie napojení odpadního potrubí základy M 1:100
- 18 Studie napojení otopných těles v 1.NP, M 1:100
- 19 Studie napojení otopných těles v 2.NP, M 1:100
- 20 Architektonické pohledy
- 21 Architektonické pohledy
- 22 Vizualizace
- 23 Vizualizace
- Přípravné výpočtové práce
- Fotodokumentace modelu

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Celkový situační výkres stavby, M 1:500

C.3 Koordinační situace, M 1:200

C.4 Situační výkres zpevněných ploch

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko–stavební řešení

D.1.1.01 Půdorys 1.NP; M1:50

D.1.1.02 Půdorys 2.NP; M1:50

D.1.1.03 Řez A-A'; M1:50

D.1.1.04 Řez B-B'; M1:50

D.1.1.05 Pohled od severovýchodu; M1:50

D.1.1.06 Pohled od jihovýchodu; M1:50

D.1.1.07 Pohled od severozápadu; M1:50

D.1.1.08 Pohled od jihozápadu; M1:50

D.1.1.09 Detail A; M1:5

D.1.1.10 Detail B; M1:5

D.1.1.11 Detail C; M1:5

D.1.1.12 Detail D; M1:5

D.1.1.13 Detail E; M1:5

D.1.1.14 Střecha, M1:50

Výpis skladeb konstrukcí

Výpis skladeb podlah

Výpis klempířských prvků

Výpis zámečnických prvků

Výpis truhlářských prvků

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 Stropní konstrukce nad 1.NP; M1:50

D.1.2.02 Stropní konstrukce nad 2.NP; M1:50

D.1.2.03 Základy, M1:50

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení

Příloha P1 – Výpočet požárního zatížení

D.1.3.01 – Půdorys 1.NP

D.1.3.02 – Půdorys 2.NP

D.1.3.03 - Situace

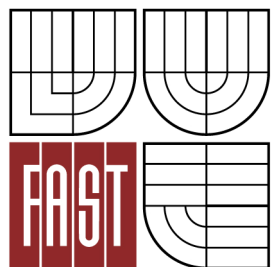
Složka č. 6 – Stavební fyzika

Technická zpráva stavební fyziky

Příloha P1 – Tepelně technické a akustické posouzení stavebních konstrukcí



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PRODEJNOU ZVÍŘAT A CHOVATELSKÝCH POTŘEB

HOUSE WITH A PET SHOP AND PET SUPPLIES

PŘÍLOHY

**VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
SLOŽKA Č.1 AŽ SLOŽKA Č.6**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

NIKOLA MAŠOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JOSEF REMEŠ